



Corazón de la
Amazonía

Conectando la biodiversidad
con el uso sostenible

Conectividad ecológica del paisaje amazónico colombiano

Luisa Castellanos Mora

Uriel Murcia García

Jorge Arias Rincon

Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI

Programa de Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad



Financiador



Socios



Aliados



Objetivos

I. Formular una metodología homologada para realizar estudios de conectividad ecológica y fragmentación del paisaje, con énfasis en los motores de fragmentación, en tres diferentes ámbitos de alcance geográficos (regional, subregional y local).

II. Validar la metodología planteada a nivel regional en la Amazonía colombiana.

Identificar y espacializar:

a. Procesos de fragmentación en la Amazonía colombiana y variables asociadas a los mismos.

b. Motores de fragmentación a escala regional en la Amazonía colombiana.

c. Áreas determinantes para el mantenimiento de la conectividad ecológica entre la Amazonía colombiana y con regiones adyacentes.

Antecedentes

- Amenazas a los ecosistemas naturales (ganadería, minería, hidrocarburos).
- Motores de fragmentación
- Transformación del paisaje Amazónico



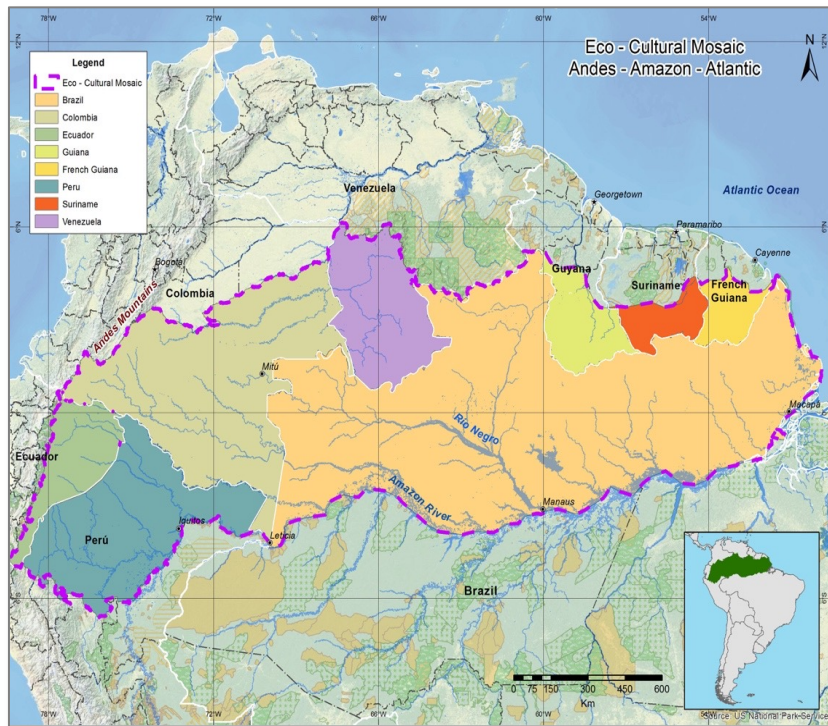
Impacto en la
conectividad ecológica

- Desconocimiento de los efectos producidos por los motores de fragmentación para diferenciar si se asociados a pérdida de cobertura o a procesos de fragmentación.
- Desconocimiento de procesos de fragmentación en otras coberturas de la región Amazónica además los bosques.

Antecedentes

El Corredor AAA

- Iniciativa macroregional
- Ríos aéreos, mantenimiento del ciclo hidrológico.
- Restablecer y mantener la conectividad entre los ecosistemas Andes-Amazonas-Atlántico.



(Fuente GAIA Amazonas)

- Corredores biológicos en la Amazonía colombiana: Estado actual, amenazas y conectividad”. Cepal/ Patrimonio natural 2012
- Síntesis de avances y estudios de caso en la identificación y análisis de motores de deforestación en la Amazonia colombiana. SINCHI 2016
- Orientaciones para reducción de la deforestación y degradación de los bosques: Ejemplo de la utilización de estudios de motores de deforestación en la planeación territorial para la Amazonia colombiana. GIZ; SINCHI, 2016



Corazón de la Amazonía

Conectando la biodiversidad con el uso sostenible

Localización del Proyecto

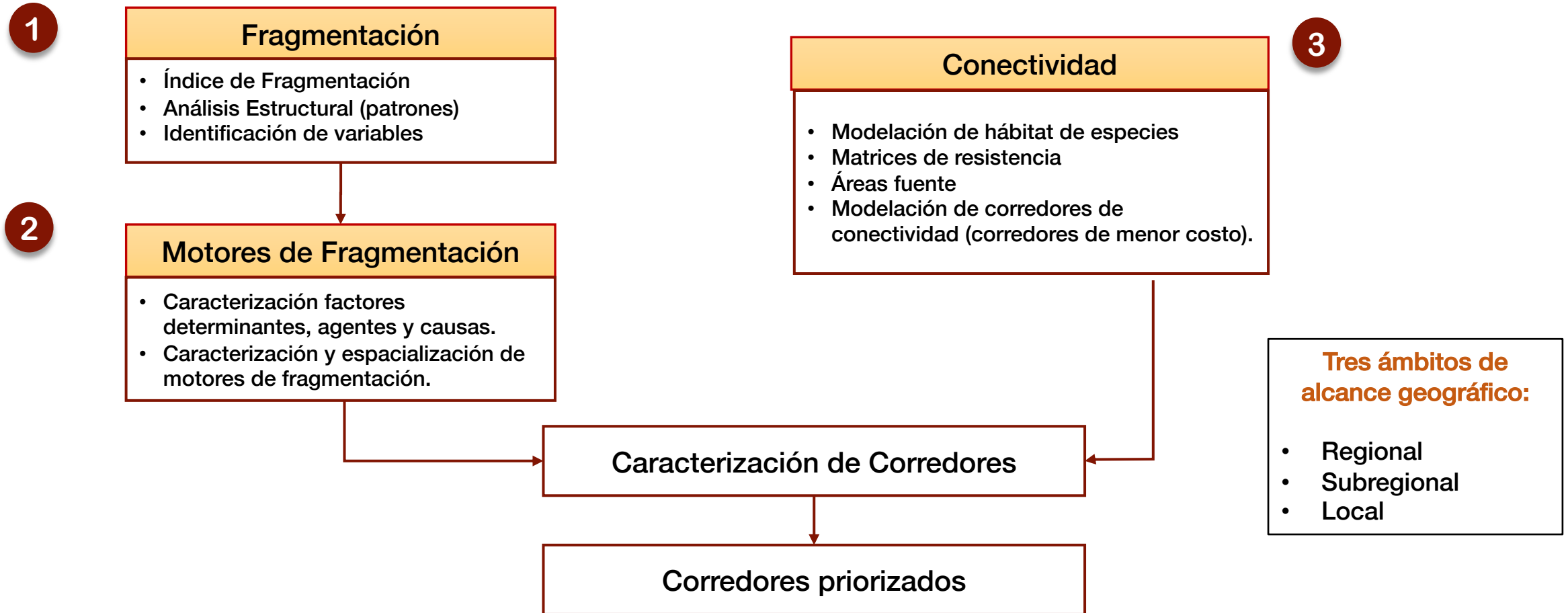
AMAZONIA COLOMBIANA

- Superficie: 483.164 km²
- Representan el 42,3 % del área continental nacional.
- 23,3% total Colombia.
- 6% de toda la gran Amazonia.





I. Metodología para el estudio de fragmentación y motores de fragmentación



Insumos y Softwares

1

Fragmentación

- Polígono área de estudio
- Coberturas de la tierra
- Guidos (Vogt & Riitters, 2017;)
- Capa índice de fragmentación
- ArcGis-Fragstast

2

Motores de Fragmentación

- Unidades de análisis
- Bibliografía (planes, programas, políticas).
- Estado Legal del Territorio
- Frontera Agrícola
- Densidad poblacional en área intervenida.

3

Conectividad

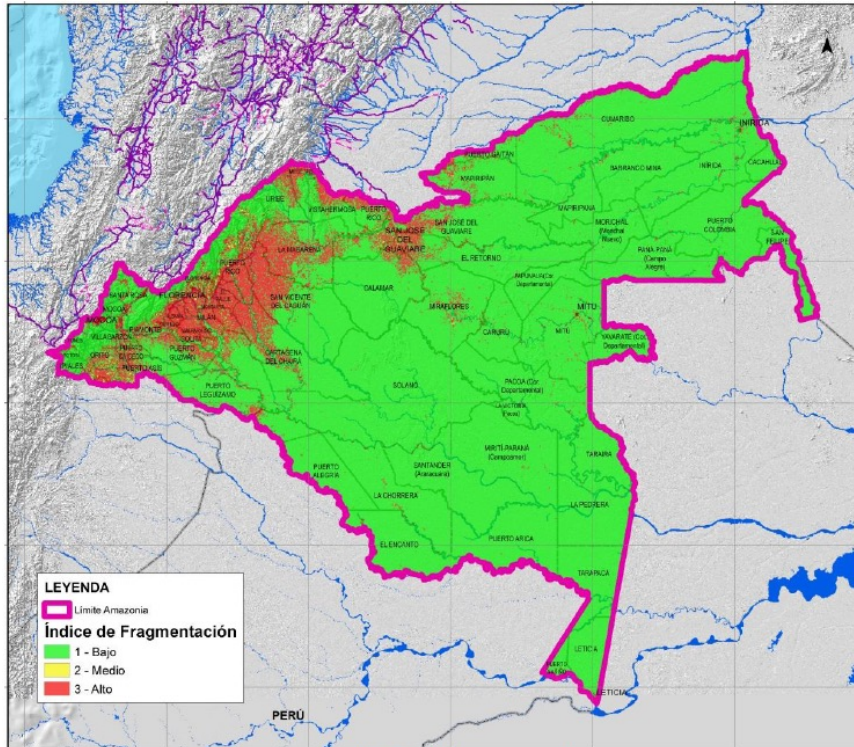
- Hábitat y presencia de especies.
- Capa de coberturas de la tierra
- Variables ambientales.
- MaxEnt[®]
- Matrices de resistencia:
- CircuitScape[®]
- LinkageMapper[®]
- GUIDOS[®] ArcGis[®]



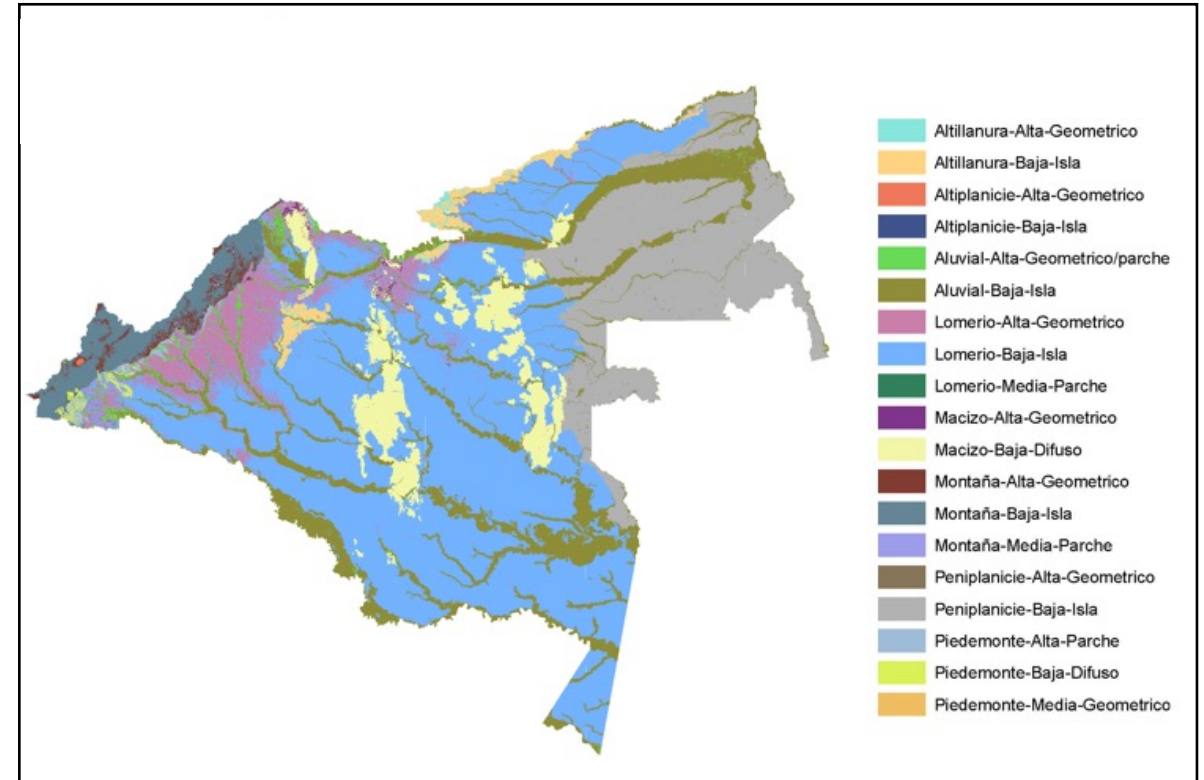
Corazón de la Amazonía

Conectando la biodiversidad con el uso sostenible

Ila. Procesos de fragmentación en la Amazonía colombiana y variables asociadas a los mismos.



Representación espacial del Índice de Fragmentación en la Amazonía colombiana
 Fuente: SINCHI 2020.

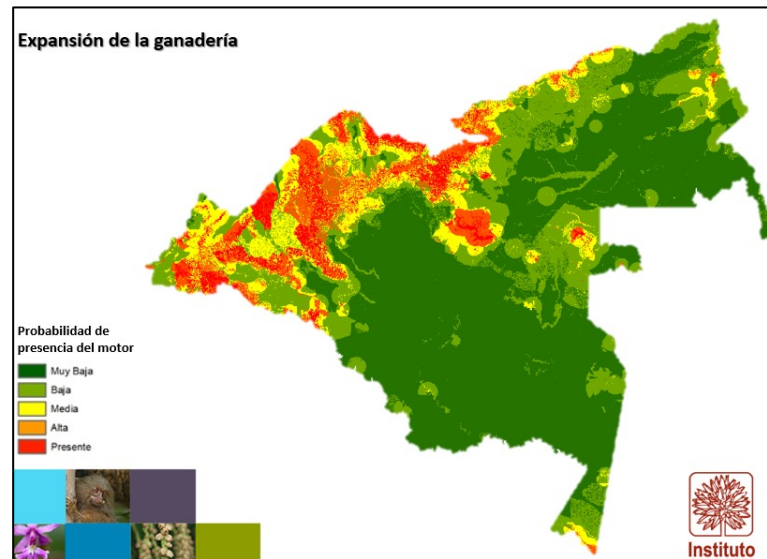


Representación espacial del Índice de Fragmentación asociado a unidad fisiográfica y patrón de fragmentación.
 Fuente: SINCHI 2020.

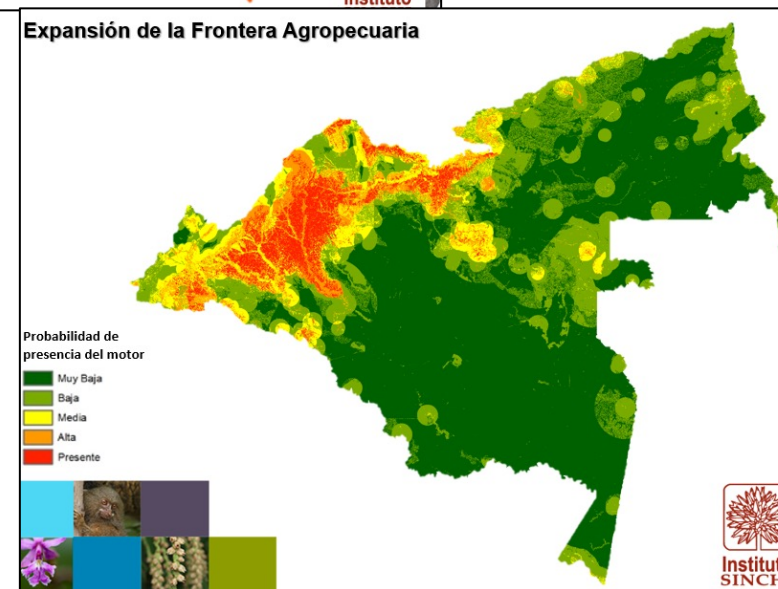
(Índice de Fragmentación: Vogt & Riitters, 2017; Soille & Vogt, 2008)

Ib. Motores de fragmentación a escala regional en la Amazonía colombiana.

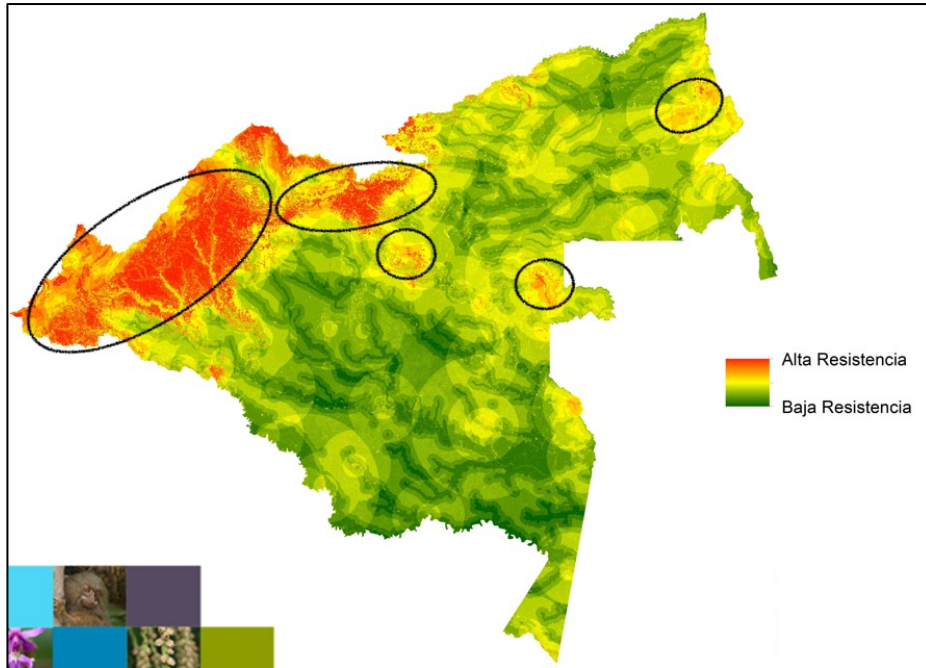
- 
Concentración de la tierra
- 
Expansión de la frontera agrícola
- 
Expansión de la ganadería
- 
Construcción, mejoramiento y ampliación de la red vial
- 
Explotación de recursos minero energéticos
- 
Incidencia y expansión de los cultivos de uso ilícito



Fuente: SINCHI 2020.

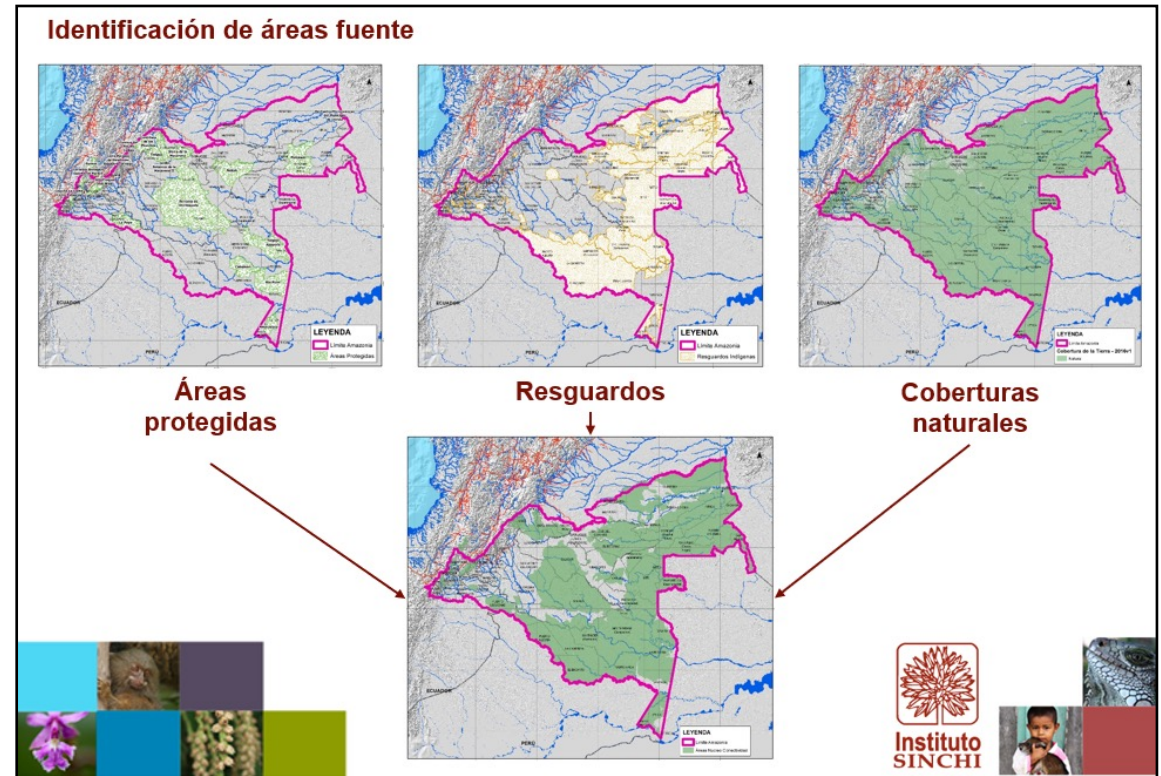


IIC. Áreas determinantes para el mantenimiento de la conectividad ecológica entre la Amazonía colombiana y con regiones adyacentes.



Matriz de Resistencia correspondiente al Índice Espacial de Huella Humana (IEHH).
Fuente: SINCHI 2020

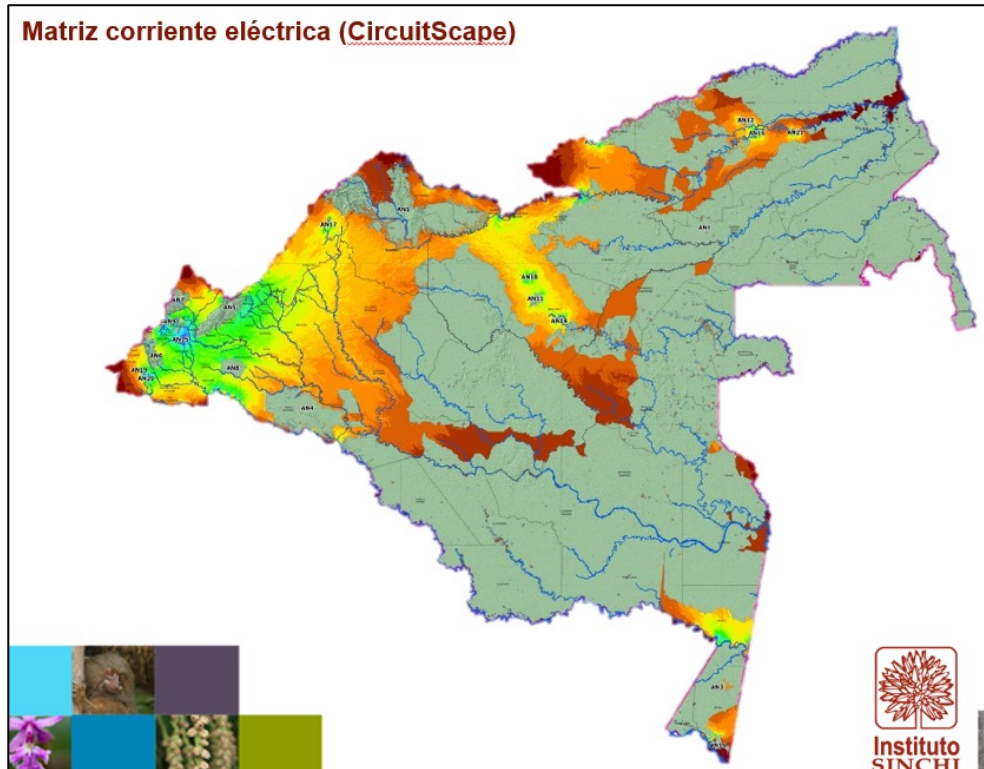
(Ecuación IEHHH: Correa et al, 2017; Etter et al, 2006)



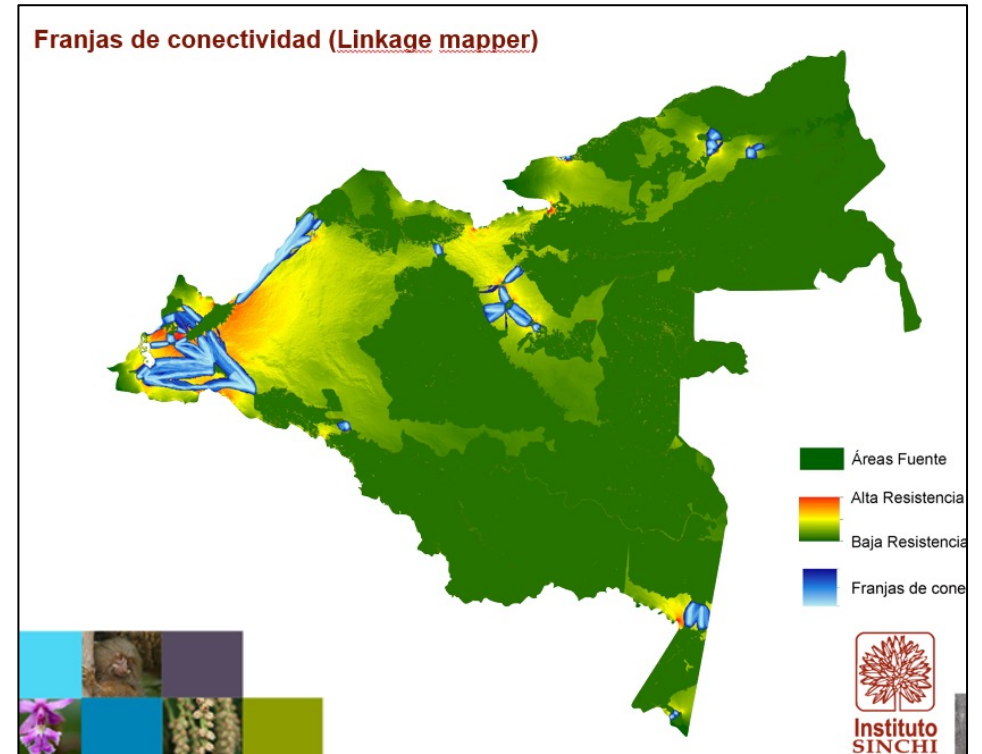
Áreas Fuente para la conectividad
Fuente: SINCHI 2020

(Vogt & Riitters, 2017; Soille & Vogt, 2008)

IIc. Identificación y espacialización de áreas determinantes para el mantenimiento de la conectividad entre la Amazonía colombiana y con regiones adyacentes.



Fuente: SINCHI 2020

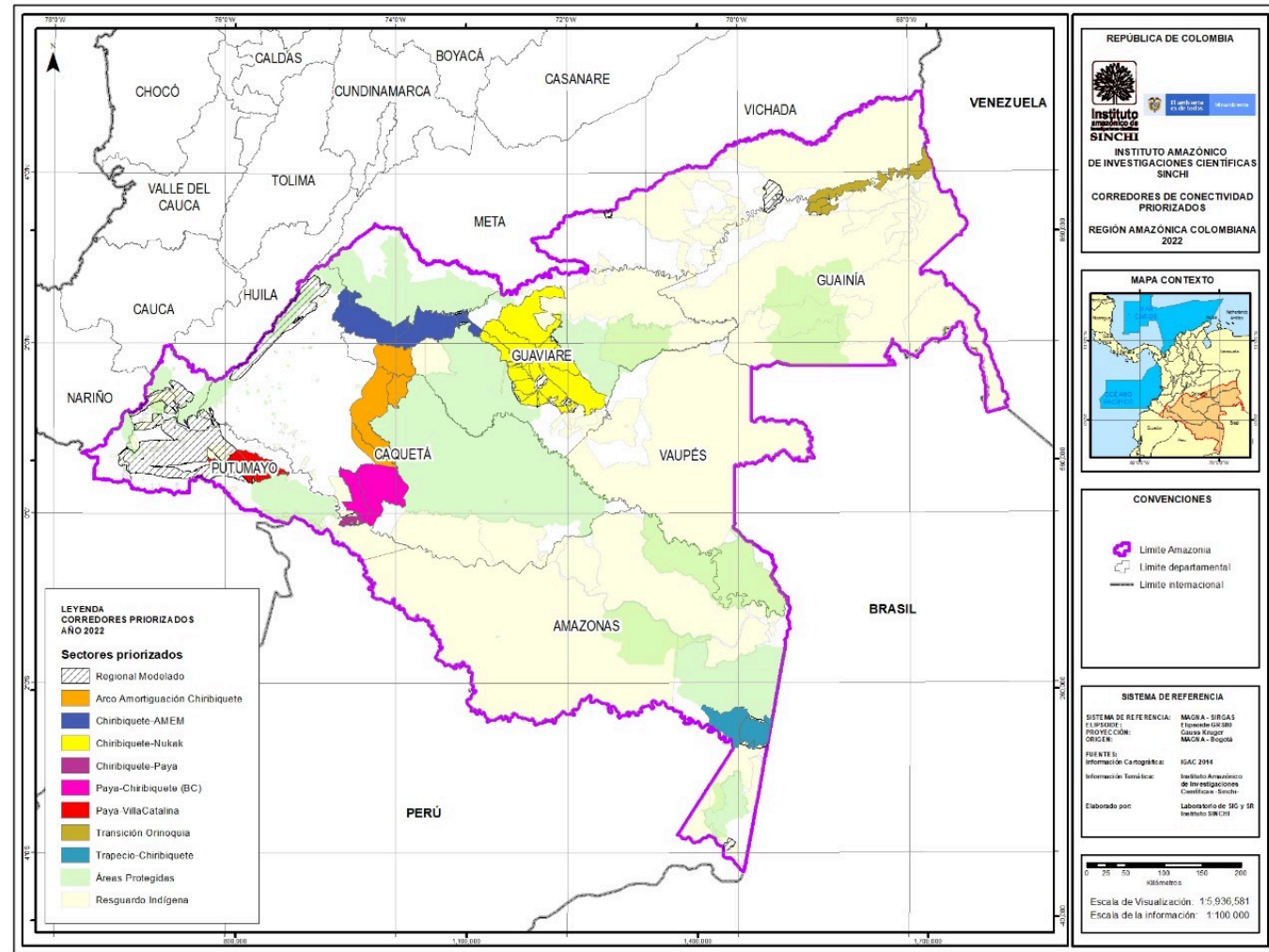


Fuente: SINCHI 2020

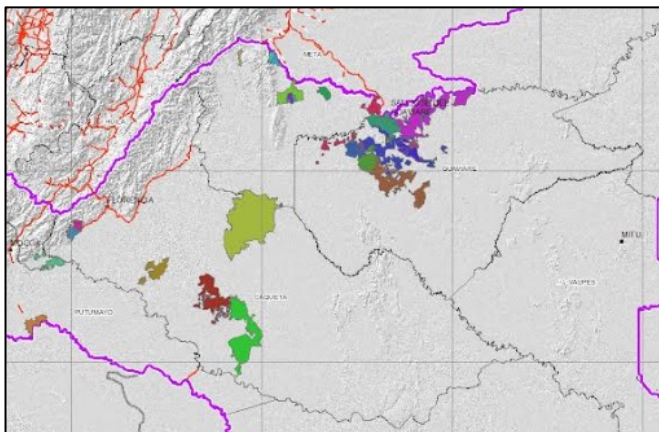
(McRae, B.H. & Kavanagh, D. M. 2011 ; McRae et al., 2008)

IIC. Identificación y espacialización de áreas determinantes para el mantenimiento de la conectividad entre la Amazonía colombiana y con regiones adyacentes.

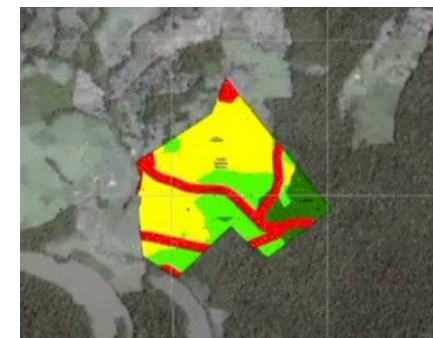
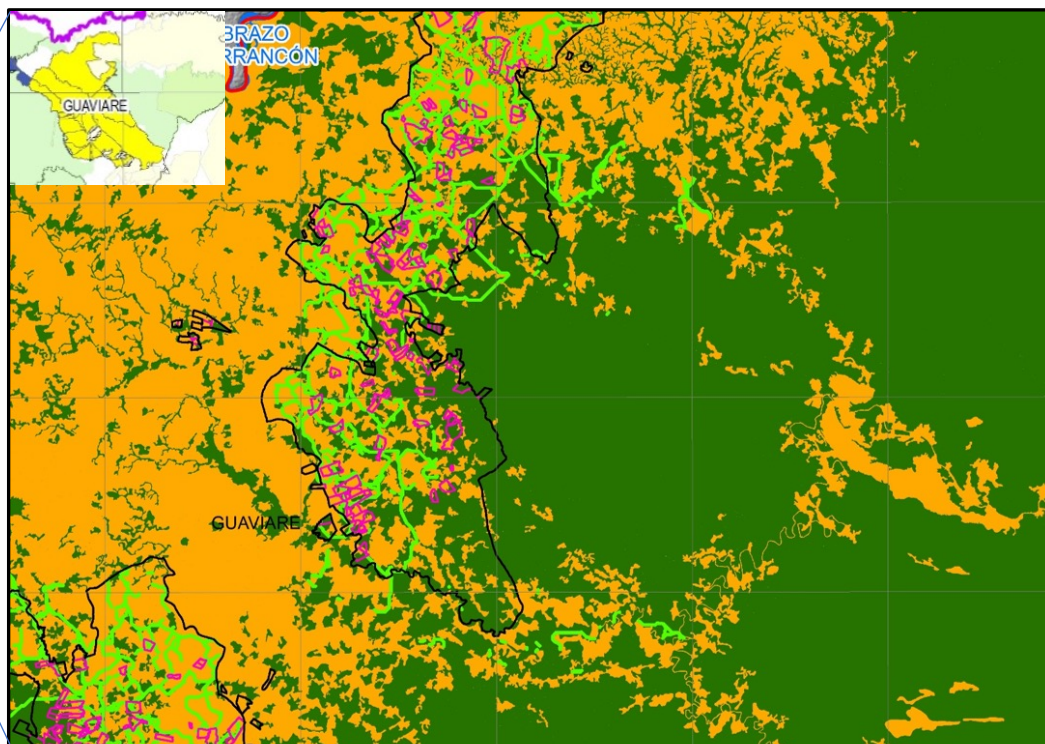
Corredores priorizados para mantener la conectividad ecológica entre la Amazonía y regiones adyacentes.



Aplicación de la metodología para la Planificación de la conectividad a nivel predial

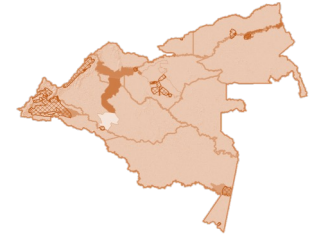


Escala 1:10.000. Nivel predial



Aplicación de herramientas de manejo del paisaje:

- Sistemas silvopastoriles
- Sistemas agroforestales
- Enriquecimiento forestal
- Restauración



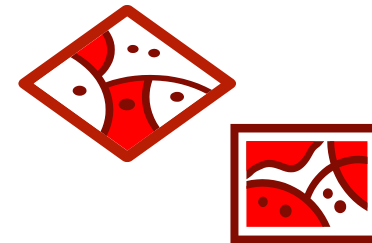
¿Cómo se incorporó la planificación participativa de la conectividad en el proceso de planificación?

- Debe llevarse a cabo de manera diferenciada de acuerdo al ámbito de estudio:
Regional
Subregional
Local



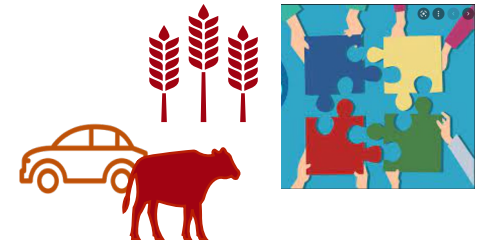
¿Cómo se incorporó la planificación espacial para la conectividad en el proceso de planificación de los corredores?

- El componente espacial se incorporó desde la fase 1 de la metodología. Es la base del ejercicio y es transversal durante todo el proceso.



Retos y Lecciones aprendidas

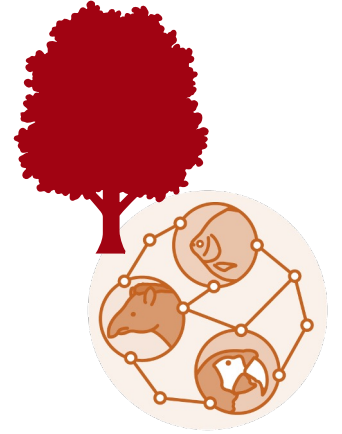
- Disponibilidad de información aplicable para el ejercicio (particularmente para los datos de especies).
- Hacer la correspondiente gestión para que los corredores hagan parte de los determinantes ambientales para la Amazonía colombiana.
- Realizar ejercicios similares en los ámbitos subregionales y locales.
- Trabajo colaborativo con las comunidades y asociaciones campesinas es esencial.





Corazón de la
Amazonía

Conectando la biodiversidad
con el uso sostenible



Gracias por su atención

Equipo técnico e investigadores	
Uriel Gonzalo Murcia García	Director General del Proyecto
Jorge Eliecer Arias Rincón	Componente SIG
Natalia Carolina Castillo Barrera	Revisión técnica
Oscar Javier Barón Ruiz	Apoyo revisión técnica
Eduardo Molina González	Coordinador Temático
Daniel Mauricio Cortés Gutiérrez	Análisis SIG
Deyanira Esperanza Vanegas	Componente Socio-económico
Nicolai Alexandro Ciontescu Camargo	Componente Físico-biótico



Corazón de la Amazonía

Conectando la biodiversidad con el uso sostenible



@CorazonAmazonia



@CorazonDeLaAmazonia



www.corazondelaamazonia.org



Financiador



Socios



Aliados

